



Sjøfartsinspektøren
Maritime Investigator
Oslo



3/2003 M

Vesiliikenneonnettomuuksia ja vaaratilanteita Waterborne accidents and incidents

MS ANTARES, MOB lifeboat falling into the sea in the port of Uusikaupunki,
FINLAND, July 5, 2001

MS ANTARES, MOB-veneeseen putoaminen mereen Uudenkaupungin
satamassa 5.7.2001



LUKIJALLE

Vesiliikenneonnettomuuksien tutkinta. Onnettomuustutkintakeskus tutkii Suomessa vesiliikenneonnettomuudet, jotka ovat tapahtuneet:

- Suomen aluevesillä tai
- joissa osallisena on ollut suomalainen alus.

- Myös vesiliikenteessä tapahtunut vaaratilanne voidaan tutkia.

Veneilyssä tapahtunut onnettomuus tutkitaan kuitenkin vain, jos sen tutkiminen on erityisestä syystä perusteltua turvallisuuden lisäämiseksi tai uusien onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Onnettomuuksien tutkinta perustuu lakiin (373/1985) ja asetukseen (79/1996) onnettomuuksien tutkinnasta. Onnettomuuksien tutkinta tehdään IMO:n merionnettomuuksien tutkintaa koskevissa päätöslauselmissa A.849(20) ja A.884(21) esitettyjen periaatteiden mukaisesti ja siinä otetaan huomioon Euroopan Unionin direktiivi 1999/35/EY pakollisesta katsastusjärjestelmästä säännöllisen ro-ro-alusliikenteen ja suurnopeusmatkustaja-alusliikenteen turvallisen harjoittamisen varmistamiseksi. Onnettomuustutkinnan raportoinnissa käytetään Onnettomuustutkintakeskuksessa vakiintunutta muotoa ja tutkintaselostukset julkaistaan joko erillisinä julkaisuina tai kokoomajulkaisussa "Vesiliikenneonnettomuuksia ja vaaratilanteita" sekä myös internet-osoitteessa www.onnettomuustutkinta.fi.

Tässä julkaisussa on englannin- ja suomenkielinen tutkintaselostus onnettomuudesta:

*C 6/2001 M MS ANTARES, MOB lifeboat falling into the sea in the port of Uusikaupunki,
Jnr. 397A/01 FINLAND, July 5, 2001*

*C 6/2001 M MS ANTARES, MOB-veneeseen putoaminen mereen Uudenkaupungin
Jnr. 397A/01 satamassa 5.7.2001*

Helsingissä 5.3.2003



TO THE READER

Investigation of accidents in waterborne traffic. In Finland the Accident Investigation Board investigates all waterborne traffic accidents that have occurred:

- in Finland's territorial waters or
- in which a Finnish vessel have been involved.

- In addition, incidents in waterborne traffic can also be investigated.

An accident in which a leisure boat has been involved will only be investigated if the investigation is considered useful for improving safety and preventing new accidents.

The statutory basis of accident investigation in Finland is the Accident Investigation Act (373/1985) and the Accident Investigation Degree (79/1996). The investigations are carried out in accordance with the principles stated in the IMO Code for the investigation of maritime casualties and incidents, agreed upon in resolutions A.849(20) and A.884(21) as well as in EU directive 1999/35/EC on a system of mandatory surveys for the safe operation of regular ro-ro ferry and high speed passenger craft services. In the reporting of accident investigations, the Accident Investigation Board follows an established form and the investigations are published either in separate publications or in the publication series "*Waterborne accidents and incidents*" as well as in the internet address www.onnettomuustutkinta.fi.

The investigation reports contained in this publication are:

*C 6/2001 M MS ANTARES, MOB lifeboat falling into the sea in the port of Uusikaupunki,
Jnr. 397A/01 FINLAND, July 5, 2001*

*C 6/2001 M MS ANTARES, MOB-veneeseen putoaminen mereen Uudenkaupungin
Jnr. 397A/01 satamassa 5.7.2001*

Helsinki, March 5, 2003



Sjøfartsinspektøren
Maritime Investigator
Oslo



Tutkintaselostus

C 6/2001 M
Jnr. 397A/01

Ms ANTARES, MOB-veneen putoaminen mereen Uuden- kaupungin satamassa 5.7.2001

Tämä tutkintaselostus on tehty turvallisuuden parantamiseksi ja uusien onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi. Tässä ei käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.



TIIVISTELMÄ

Norjalainen roro-alus ANTARES oli kiinnittyneenä laituriin Uudenkaupungin satamassa 5.7.2001. Aluksen nopealla pelastusveneellä, MOB-veneellä (Man Over Board), oli ajettu ja se oli laskettu veteen. Veneessä oli kaksi miestä, konemestari ja kolmas perämies. Konemestari ja toinen perämies olivat juuri huoltaneet veneen ja suorittaneet sillä koeajon satama-altaassa.

Pursimies ja ensimmäinen perämies valvoivat aluksen lastaamista aluksen perärampilla. Koska konemestari halusi mennä aluksen konehuoneeseen, hän kysyi, voisiko ensimmäinen perämies tulla hänen tilalleen MOB-veneeseen. Ensimmäinen perämies käski pursimiehen veneasemalle ja meni itse veneeseen. Ensimmäinen ja kolmas perämies siirsivät veneen nostopaikkaan ja kiinnittivät nostovaijerin koukun. Lisäksi he varmistivat nostokoukun ketjulla. Vene nostettiin ylös lähes sen pysyvään kiinnityspaikkaan asti. Ensimmäinen perämies oli juuri astumassa pois veneestä, kun hän kuuli ääntä ja vene putosi mereen molemmat perämiehet mukanaan. Kolmas perämies kuoli ja ensimmäinen perämies loukkaantui.

Tutkinnassa on selvinnyt, että nostovaijerin puristusliitos (taluriitti) oli pettänyt. Pettämisen syynä oli joko virhe liitosta tehtäessä tai se, että liitokseen oli kohdistunut jokin ulkopuolinen voima, kun vaijeria oli käytetty ennen onnettomuutta.



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ	I
1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA	1
1.1 Alus	1
1.1.1 Yleistiedot	2
1.1.2 Varustamo	2
1.1.3 Miehitys ja liikennöintirajoitukset	2
1.1.4 Pelastusveneet	3
1.2 Onnettomuustapahtumat	3
1.2.1 Sääolosuhteet	3
1.2.2 MOB-veneeseen käyttö, nosto ja onnettomuus	3
1.3 Pelastustoiminta	3
1.3.1 Hälytykset	3
1.3.2 Ihmishenkien pelastaminen	4
1.3.3 Henkilövahingot	4
1.3.4 Muut vahingot	5
1.4 MOB-venettä koskevat määräykset	6
1.5 Onnettomuuden tutkinta	7
1.6 Tutkinnassa tehdyt testaukset ja kokeet	7
2 ANALYYSI	9
2.1 Viralliset säännöt ja määräykset	9
2.2 Varustamon turvallisuusmääräykset	9
2.3 Vene ja sen nostovaijeri	9
2.4 MOB-veneeseen nostovaijeri ja sen pään puristusliitoksen pettäminen	10
2.5 Pelastustoimen hälytykset ja pelastustoiminta	12
2.6 Muut vastaavat onnettomuudet	13
3 JOHTOPÄÄTÖKSET	15
3.1 Syyt	15
3.2 Piilevät taustatekijät	15
3.3 Toimintatavat aluksella	15
3.4 Aluksen nostolaitteiden tarkastukset	15
4 SUOSITUKSET	17
LIITTEET	
Liite 1. Keskusrikospoliisin rikosteknisen laboratorion lausunto	
Liite 2. Merenkululaitoksen lausunto	
LÄHDELUETTELO	

1 ONNETTOMUUDEN YLEISKUVAUS JA TUTKINTA

1.1 Alus



Kuva 1. MV ANTARES, MOB-vene säilytyspaikassaan (© Finnlines Oy).



1.1.1 Yleistiedot

Nimi	MV ANTARES
Kotipaikka	Oslo
Kansallisuus	Norja
IMO numero	8500186
Rekisteri	NIS
Tunnuskirjaimet	LAPW5
Tyyppi	Ro-Ro alus
Miehistö	20 henkilöä
Matkustajia, max.	5 henkilöä
Varustamo	Finnlines, Finland
Luokituslaitos	Det Norske Veritas
Luokitus	1A1 General cargo Carrier Ro / Ro Ice –1A
Rakennusvuosi ja –paikka	1988 (Hull 489-Gdansk, Puola)
Pituus	157,63 m
Leveys	25,30 m
Syväys	7,31 m (kesällä)
Brutto	19963
Netto	5989
Kuollut paino	8400 tonnia
Konetehto	14 400 kW
Nopeus	20,5 solmua

1.1.2 Varustamo

ANTARESin lippuvaltioksi vaihdettiin Norja 10.8.2000. Alus on rekisteröity Norjan kansainväliseen rekisteriin (Norwegian International Ship Register, NIS). Omistaja on Actinor RoRo II AS, Rådhusgaten 27, 0158 Oslo, Norja. Haltija on Barber Ship Management AS, Postbox 33, 1324 Lysaker, Norja.

1.1.3 Miehistys ja liikennöintirajoitukset

Varustamo käytti puolalaista työvoimayritystä miehistön palkkaamisessa. Päällikkö oli norjalainen, muu päällystö ja miehistö olivat puolalaisia.



1.1.4 Pelastusveneet

Aluksella oli kaksi 10 henkilölle tarkoitettua pelastusvenettä kansirakennuksen edessä sekä yksi nopea pelastusvene (MOB) aluksen paapuurin puolella keskellä.

ANTARES on rakennettu suomalaisille omistajille Puolassa vuonna 1988. Alus oli ensimmäinen tämän tyyppinen alus, jolle vaadittiin MOB-vene.

1.2 Onnettomuustapahtumat

1.2.1 Sääolosuhteet

Sää oli hyvä. Tuuli oli vaihtelevaa, voimakkuudeltaan noin kaksi beaufortia. Onnettomuus tapahtui päivänvalon aikaan ja näkyvyys oli hyvä. Ilman lämpötila oli + 27 °C. Aallokkoa tai virtauksia ei ollut.

1.2.2 MOB-veneeseen käyttö, nosto ja onnettomuus

ANTARESin kolmas konemestari halusi vaihtaa MOB-veneeseen polttoaineen ja puhdistaa/vaihtaa polttoainesuodattimen. Hän ja kolmas perämies olivat veneessä, kun pursimies laski sen veteen kannella olevalla vinssillä kello 13 jälkeen. Konemestari ja kolmas perämies huolsivat veneen ja ajoivat sillä koeajon satama-altaassa. He ajoivat veneen aluksen perärampin luo, jossa pursimies ja yliperämies valvoivat aluksen lastaamista. Konemestari halusi mennä konehuoneeseen, jolloin hän kysyi ensimmäiseltä perämieheltä, jos tämä voisi tulla hänen tilalleen MOB-veneeseen. Ensimmäinen perämies käski pursimiehen veneasemalle ja meni itse veneeseen. Ensimmäinen ja kolmas perämies ajoivat veneen nostopaikkaansa, kiinnittivät nostovaijerin koukun ja varmistivat koukun vielä ketjulla. Vene nostettiin lähes säilytysasentoonsa. Kello oli tällöin 15.00 – 15.02. Yliperämies oli juuri astumassa veneestä, jolloin hän kuuli ääntä ja vene putosi molemmat miehet mukanaan veteen.

1.3 Pelastustoiminta

1.3.1 Hälytykset

Päällikkö oli hytissään, kun hän tunsu aluksen liikahdavan ja kuuli ääntä. Hän katsoi ulos ikkunasta ja huomasi, että MOB-veneeseen taavetissa ei ollut enää teräsvaijeria eikä venettä. Päällikkö kuuli toisen perämiehen ilmoittavan aluksen sisäisessä radiopuhelimesa: "Mies yli laidan. Pursimies oli nostamassa MOB-venettä, jolloin vaijeri irtosi ja vene putosi." Päällikkö juoksi aluksen perärampille, jossa hän pyysi ahtaajaa kutsumaan apua. Hätäkeskukseen soitettiin kello 15.02, jolloin kerrottiin, että ANTARESilla on "mies yli laidan" -tilanne. Hätäkeskus hälytti paikalle viisi pelastusyksikköä, joista neljä ensimmäistä saapui paikalle kello 15.10 – 15.11. Hätäkeskus ilmoitti asiasta poliisille kello 15.06 ja Meripelastuslohkokeskukselle (MRCC) kello 15.17.



Kuva 2. MOB-veneeseen nostolaitteisto.

1.3.2 Ihmishenkien pelastaminen

Veteen jouduttuaan ensimmäinen perämies alkoi uida kohti osittain upoksissa olevaa MOB-venettä. Hän otti pelastusliivinsä pois, koska se hankaloitti liikkumista vedessä. Hän pysytteli veneessä ja näki pienen aluksen lähestyvän. Uusikaupunkilainen mies oli liikkunut moottoriveneellä lähistöllä ja havainnut veneen putoamisen mereen. Hän tuli paikalle katsomaan, mitä oli tapahtunut. Veneilijä auttoi ensimmäisen perämiehen veneeseensä ja ajoi laituriin, josta tämä vietiin sairaalaan.

Kolmatta perämiestä ei näkynyt veden pinnalla, joten pelastussukeltajat aloittivat vedenalaisen etsinnän. Ensimmäinen sukeltaja aloitti sukelluksen kello 15.15 ja toinen kello 15.17. Kello 16.00 aikaan päätettiin pelastussukellustoiminta keskeyttää. Paikalla ollut poliisi pyysi pelastuslaitokselta virka-apua kuolleeksi arvioitun henkilön etsintään. Kotona varalla olleet sukeltajat hälytettiin paikalle ja etsintäsukellusta jatkettiin. Kolmannen perämiehen ruumis löydettiin kello 18.00. Löytöpaikka oli 10 metrin syvyydessä, 20 metriä aluksen rungon suuntaisesti taaksepäin ja 5 metriä sivuun siitä paikasta, jonne MOB-vene oli pudonnut.

1.3.3 Henkilövahingot

Kolmas perämies kuoli ja ensimmäinen perämies sai lihasvammoja ja oikea käsi murtui.

1.3.4 Muut vahingot

MOB-veneen runko ja laitteet vaurioituivat pahoin.



Kuva 3. MOB-veneen vaurioituneet ohjauslaitteet.



Kuva 4. MOB-vene onnettomuuden jälkeen.

1.4 MOB-venettä koskevat määräykset

Pelastusveneitä ja niillä tehtyjä harjoituksia kaikissa merenkulkumaissa koskevat määräykset perustuvat kansainvälisen merenkulkujärjestö IMO:n (International Maritime Organization) SOLAS-määräyksiin¹. ANTARESin kaltaisella ro-ro matkustaja-aluksella on määräysten mukaan oltava nopea pelastusvene. Vene, taavetti ja vinssit tulee tarkastaa SOLAS-määräysten luvun III, osan B ja määräyksen 20 kohtien 1-7 ”toimintavalmius, huolto ja tarkastukset” mukaisesti. Määräyksen mukaan voimansiirtokoneisto tulee tarkastaa visuaalisesti viikoittain ja tarkistuslistan mukainen tarkastus tulee tehdä kuukausittain sen vuoksi, että veneen ja sen laitteet olisivat täydellisiä ja hyvässä kunnossa ja järjestyksessä. Aluksen henkilökunnan tehtävänä on tehdä nämä tarkastukset. Saman määräyksen kohtien 11.1 – 11.2 mukaan vesillelasku- ja vapautuslaitteiston voimansiirrolle tulee tehdä tarkistus aluksella tehtävien huoltotoimenpiteiden ohjeistuksen mukaisin aikavälein.

Muita aluksella olevia nostolaitteita kuten lastinkäsittely- tai konehuoneessa käytettäviä nostimia koskee kansainvälisen työjärjestön ILO:n konvention 152² määräykset. Niiden mukaan voimansiirtolaitteisto tulee tarkastaa visuaalisesti ennen jokaista käyttökertaa. Lisäksi päällikön määräämän henkilön tulee tarkastaa kyseiset laitteet kolmen kuukau-

¹ SOLAS = Safety of Life at Sea. SOLAS Consolidated Edition 2001, Chapter III, Part B, Section I ja Section III.

² International Labour Office (ILO), Convention 152, Health and Safety in Dockwork, 1979



den välein, pätevän henkilön tulee suorittaa tarkastus kerran vuodessa ja täydellinen kuormituskoe viiden vuoden välein.

1.5 Onnettomuuden tutkinta

Poliisi aloitti välittömästi tutkinnan selvittääkseen, mitä oli tapahtunut. Lisäksi paikalle saapui merenkuluntarkastaja Merenkulkulaitoksesta ja työsuojelupiirin työsuojelutarkastaja. Merenkuluntarkastaja ilmoitti onnettomuudesta Onnettomuustutkintakeskuksen päivystäjälle.

Onnettomuustutkintakeskuksen päätöksellä numero C 6/2001 M määrättiin tapauksen tutkijaksi merikapteeni Risto **Repo**. Norjan onnettomuustutkinnan teki merikapteeni, Oslon merenkuluntarkastaja Finn **Paulsrud**.

Tutkinta päätettiin tehdä yhteistyössä, ja tämä tutkintaselostus on laadittu suomalaisen ja norjalaisen tutkijan keskinäisenä yhteistyönä.

ANTARESin päällikkö antoi meriselityksen tapahtuneesta Norjan Helsingin suurlähetystössä.

1.6 Tutkinnassa tehdyt testaukset ja kokeet

Saaristomeren merenkulun tarkastustoimiston merenkuluntarkastaja ja paikallisen työsuojelupiirin työsuojelutarkastaja tulivat onnettomuuspaikalle tapahtumapäivänä. Tutkintamateriaalia otettiin talteen alukselta ja veneen nostolaitteisto eristettiin myöhempiä tutkimuksia varten. Nostimen rajoitinkytkimet tarkastettiin ja ne todettiin hyvässä toimintakunnossa. Uusikaupungin poliisi aloitti virallisen kuolemansyyn tutkinnan.

Heinäkuun 9. päivä, jolloin ANTARES oli jälleen Uusikaupungissa, onnettomuustutkija ja poliisi kävivät kuulemassa miehistöä. MOB-vene, sen laitteisto ja nostovaijeri tutkittiin huolellisesti.

Suomalainen onnettomuustutkija ja norjalainen merenkuluntarkastaja olivat paikalla, kun Helsingissä järjestettiin meriselitystilaisuus.

Onnettomuusveneeseen nostovaijeri tutkittiin Suomen keskusrikospoliisin laboratoriossa.



2 ANALYYSI

2.1 Viralliset säännöt ja määräykset

Jokaisessa merenkulkumaassa voimassa olevat pelastusveneitä ja niiden käyttöharjoituksia koskevat määräykset perustuvat IMO:n SOLAS-sopimukseen. ANTARESin kaltaisella ro-ro matkustaja-aluksella tulee olla nopea pelastusvene. Määräysten mukaan miehistön tulee säännöllisesti harjoitella veneellä sekä huoltaa venettä, taavetti ja vinssiä.

Pelastuslaitteet on suunniteltu kertaluontoista käyttöä varten tilanteessa, jossa alus pitää jättää. Tämän vuoksi pelastusveneiden taavetit ja vaijerit eivät ole osa aluksen varsinaisia nostolaitteita. Ajatusmalli laitteiden kertaluontoisesta käytöstä ei enää ole oikea, sillä pelastusveneiden nostolaitteita käytetään usein enemmän kuin muita aluksen nostolaitteita. Tarkastamista koskevat määräykset ovat kuitenkin erilaiset, kuten kohdassa 1.4 on kuvattu.

2.2 Varustamon turvallisuusmääräykset

ANTARESilla ei ollut ISM³-koodin mukaista sertifikaattia onnettomuuden tapahtuessa, mutta valmistelut sitä varten olivat käynnissä. Alus/varustamo saivat ISM-sertifikaatin 5.12.2001. Päivä, johon mennessä kaikki rahtialukset piti ISM-sertifioida, oli 1.7.2002.

Sisäinen auditointi oli tehty aluksella 18.11.2000. Se tarkoitti, että ISM-koodin toimintatapoja noudatettiin onnettomuuden aikaan.

2.3 Vene ja sen nostovaijeri

ANTARESin tyyppisellä aluksella, jossa kansi on hyvin korkealla, MOB-veneeseen tulee käytännön syistä olla rakenteeltaan yksikoukkuinen. Silloin, kun ANTARES oli Suomen lipun alla, tapana oli käyttää teräksistä nostovaijeria 2 ½ vuotta, jonka jälkeen se käännettiin toisin päin (vaihdettiin päitä), jotta kulutus kohdistuisi toiseen kohtaan vaijeria. Toisen 2 ½ vuoden kuluttua vaijeri vaihdettiin uuteen. Suomen lipun alla olleesta ajasta viimeinen merkintä oli 18.4.1998, jonka mukaan nostovaijeri oli käännetty toisin päin. Samana päivänä sama toimenpide tehtiin myös muiden pelastusveneiden köysille. Merkinnot oli kirjannut aluksen nostolaiterekisteriin yliperämies.

Norjan lipun alla ollessaan (loose gear) tarkastuskirjaan oli merkitty 7.10.2000, että nostovaijeri oli uusittu ja MOB-veneeseen laukaisukoukku oli tarkastettu.

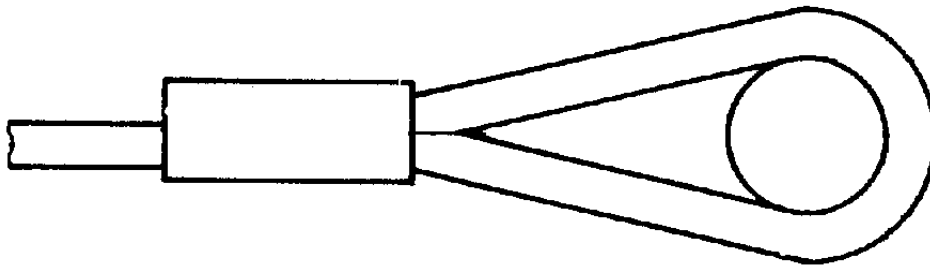
Lippuvaltion ja varustamon vaihduttua oli noudatettu nostovaijerien osalta samoja toimintatapoja kuin aikaisemminkin.

³ ISM = International Safety Management

2.4 MOB-veneeseen nostovaijeri ja sen pään puristusliitoksen pettäminen

MOB-veneeseen galvanoitu teräksinen nostovaijeri oli valmistettu Rotterdamissa 12.9.2000 ja sille oli annettu sertifiikaatti numero 069423. Vaijerin nimellishalkaisija oli 16 millimetriä, pituus 35 metriä ja murtokuorma 193,1 kN. Alukselle vaijeri tuli 15.9.2000.

Vaijerin päähän tehtiin ennen MOB-veneeseen asennusta kiinnityslenkki käyttämällä puristusliitosta. Liitosta ei tehty aluksella vaan eräessä yrityksessä Århusissa Tanskassa 26.9.2000.



Kuva 5. Standardista SFS 4759 otettu piirros, joka kuvaa vaijerin päähän puristusliitoksella tehtyä lenkkiä.

Vaijerin pään lenkkiä tilattaessa mitään lujuusvaatimuksia ei esitetty. Yritys Tanskan Århusissa ei toimittanut mitään sertifiikaattia siitä, mikä on liitoksen lujuus tai mitkä ovat suurimmat sallitut kuormat. Yritys ei myöskään toimittanut mitään aineistoa liitoksesta tutkijoiden tiedusteluista huolimatta.

Vaijerin päähän tehdyn lenkin pituus oli noin 13 cm. Puristusliitoksen paksuudesta ei ole tietoa, sillä se putosi mereen onnettomuuden sattuessa.

Nostovaijeri oli asennettu MOB-veneeseen 7.10.2000.

Tutkinnassa ei ole ilmennyt, että puristusliitokseen olisi tehty mitään muutoksia sen jälkeen, kun se oli asennettu veneeseen. Keskusrikospoliisin rikostekninen laboratorio analysoi vaijerin. Johtopäätöksenä oli, että vaijeri ei ollut katkennut vedosta. Säikeissä ei myöskään ollut jälkiä työkalujen käytöstä. (Tutkimusraportti on tutkintaselostuksen liitteenä).



Kuva 6. Kohta, jossa vaijerin pään lenkki oli, ja vaijeria ohjaava aukko.



Kuva 7. Nostovaijeri. Keskellä kuvaa näkyy kohta, jossa puristusliitoksen holkki oli.

Englantilaiselta asiantuntijalta pyydettiin yleistä kuvausta ja lausuntoa siitä, miten kyseisenlainen puristusliitos voi irrota. Hänen mukaansa vaijerin päähän tehtävä lenkki saadaan yleensä aikaan puristamalla pehmeämpi (metalliseos) holkki kiinni vaijeriin. Soveltuvaa puristusholkkia käytettäessä siitä tulee kiinteä osa vaijeria. Näin ollen kun liitokseen kohdistuu ylisuuri kuorma, vaijeri katkeaa taluuriitin ulkoreunasta ja taluriitti jää ehjäksi.



Kuva 8. Vaijerin pään säikeissä ei ole venymää vaan ne ovat kaikki yhtä pitkiä.

2.5 Pelastustoimen hälytykset ja pelastustoiminta

Kun päällikkö kuuli, mitä oli tapahtunut, hän juoksi aluksen perärampille: Päällikkö tiesi, että rampin luona oli ahtausyrityksen edustaja, joka soitti hätäkeskukseen. Sukeltajat olivat nopeasti paikalla ja vedessä 13 – 15 minuutin kuluessa hälytyksestä. Veden pinnan alla näkyvyys oli käytännössä olematon, minkä vuoksi sukeltajien piti tehdä etsintätyötä käsin koettelemalla.

Pelastustoiminnan analysointi osoittaa, että paikallinen pelastustoimen organisaatio toimi nopeasti ja asianmukaisesti.



2.6 Muut vastaavat onnettomuudet

Pelastautumisvälineiden käyttö sekä niitä huollettaessa että käyttöä harjoiteltaessa vaikuttaa olevan yksi vaarallisimmista toiminnoista aluksilla. Tämä on nähtävissä kansainvälisistä tilastoista. Britannialainen MAIB (Marine Accident Investigation Branch) julkaisi hiljattain pelastusveneisiin ja niiden laukaisumekanismeihin liittyviä onnettomuuksia käsittelevän turvallisuustutkimuksen. Myös muut tutkimuslaitokset ympäri maailmaa ovat tulleet samaan johtopäätökseen kuin MAIB:n tutkimus: IMO:n tulisi pikaisesti uudistaa pelastusveneitä koskevat määräykset. ANTARESin onnettomuuden tutkijoiden mielestä pelastusveneitä koskevien määräysten lisäksi myös kaikkia pelastusvälineitä ja harjoituskäytäntöjä koskevat määräykset tulisi uudistaa.



3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Syyt

MOB-veneeseen nostovaijerin puristusliitos petti, kun venettä oltiin nostamassa. Liitoksen taluriitti hajosi. Rikkoutuminen oli seurausta joko virheestä liitosta tehtäessä tai siitä, että liitokseen oli kohdistunut jokin ulkopuolinen voima aikaisemman käytön aikana.

3.2 Piilevät taustatekijät

Kun varustamo tilasi lenkin ja puristusliitoksen tehtäväksi vaijerin päähän murtolujuutta, suurinta mahdollista kuormaa tms. ei määritetty.

3.3 Toimintatavat aluksella

Tutkinnassa ei ilmennyt mitään puutteita pelastautumisvälineiden huoltoon tai tarkastuksiin liittyvissä SOLAS-toimintatavoissa. Huoltoa varten aluksella oli määräys, jonka mukaan huolloissa tulee käyttää ainoastaan alkuperäisten piirustusten mukaisia osia. MOB-veneeseen käyttöä, mukaan luettuna sen laukaisua ja nostoa oli harjoiteltu helmikuussa ja toukokuussa 2001.

3.4 Aluksen nostolaitteiden tarkastukset

Määräysten mukaan kauppa-alusten kaikki nostolaitteille tulee tehdä pätevän henkilön suorittama tarkastus säännöllisesti.



4 SUOSITUKSET

- 1 Tutkijat yhtyvät MAIB:n pelastusveneiden ja niiden laukaisujärjestelmistä tekemässä turvallisuustutkimuksessa IMO:lle antamaan suositukseen ja suosittavat, että

Suomen ja Norjan merenkulkuviranomaiset antavat täyden tukensa MAIB:n esittämään suositukseen IMO:lle, että organisaatio tekee selvityksen nykyisenkaltaisten pelastusveneiden sopivuudesta ja käytettävyydestä.

- 2 Tutkijat suosittavat, että

Suomen ja Norjan merenkulkuviranomaiset tekevät sellaisia kansainvälisiä aloitteita, joilla pyrittäisiin saamaan muutos pelastusveneiden nostolaitteiden tarkastuskäytäntöön. Kaikki pelastuslaitteiden osana olevien nostimien tulisi kuulua aluksen nostolaitteisiin, jotka pätevä henkilö tarkastaisi ILO:n päätöslauselman 152 mukaisesti.

Oslo 4.12.2002

Risto Repo

Finn Paulsrud

KESKUSRIKOSPOLIISI
RIKOSTEKNINEN LABORATORIO

LAUSUNTO

RTL 32347/1/01

5.6.2002

1 (2)

Vakka-Suomen kihlakunnan poliisilaitos
PL 2
23501 UUSIKAUPUNKI

Pyynnön nro 6810/S/10611/01/TEK/1/18.7.2001

Ilmoituksen nro 6810/S/10611/01

Näytteet 27.12.2001 saapuneet näytteet:
1. vaijeri ja ohjausputki

Pyydetyt tutkimukset

- 1 Onko vaijerin pää katkennut vai katkaistu?
- 2 Onko pelastusveneen kiinnitysjärjestelmän ohjausputkessa havaittavissa jälkiä taluriitista?

Tutkimustulos

- 1 Näytteen 1 vaijerin toinen pää on rispaantunut. Rispaantuneen pään säikeiden päät eivät ole venyneet, vaan ne ovat tasaiset. Säikeiden päät ovat tummuneet ja hapettuneet. Säikeiden päissä ei myöskään havaittu työkalujen jättämiksi sopivia jälkiä. Rispaantuneesta kärjestä noin 2 cm:n ja 30 cm:n etäisyyksillä havaittiin vaaleammat kohdat, joiden leveys on noin 5 cm. Jäljet sopivat tyypiltään ja likimain kooltaan esimerkiksi vertailumateriaaliksi toimitetun taluriitin kokoisen esineen jättämiksi.
- 2 Taluriitti on valmistettu pääosin alumiinista ja sen seosaineena on käytetty mm. magnesiumia, mangaania ja rautaa. Näytteenä oleva vaijeri on galvanoitua terästä eli sinkillä pinnoitettua terästä. Pelastusveneen kiinnitysjärjestelmässä olevassa ohjausputkessa ja vaijerin päässä säikeiden välissä oli metallijäänteitä, jotka ovat koostumukseltaan samanlaista metallia kuin vertailunäytteenä olevan taluriitin metalli. Ohjausputkessa todettujen metallijäänteiden pintaan oli tarttunut sinkkiä, joka on erittäin todennäköisesti peräisin vaijerin pinnasta olevasta sinkkistä.

Johtopäätös

- 1 Näytteen 1 vaijerin rispaantuneen pään säikeiden päiden tasaisuus viittaa siihen, että vaijeri ei ole ainakaan venymällä mennyt poikki. Myöskään työkalujen jättämiä jälkiä ko. säikeissä ei havaittu. Lisäksi vaijerissa näkyvät vaaleat kohdat viittaavat siihen, että taluriitti olisi ollut kiinni näissä kohdissa.
- 2 Pelastusveneen kiinnitysjärjestelmän ohjausputkessa ja vaijerissa on havaittavissa metallijäänteitä taluriitista.

Tutkimusmenetelmät

Stereomikroskopia
Elektronimikroskopia ja röntgenanalyysi (SEM/EDS)



Lawrence Gunaratnam
Rikosinsinööri
Materiaalitutkimuksesta
vastaava

Sami Lehto
Tekninen tutkija
Jälkitutkimuksesta vastaava



Finnish Maritime
Administration

28 January 2003

Dno. 108/311/2003

Risto Repo
Maritime Accident Investigator
AIB Finland
Sörnäisten rantatie 33 C
00580 HELSINKI

SAAPUNUT

3 0. 01. 2003
44/5M

AIB report No. 244/54, 9 December 2002

**M/S Antares: MOB lifeboat falling into the sea in the
port of Uusikaupunki, Finland, July 5, 2001**

Careful expert study of your report at the Maritime Safety Department has resulted in the following statement:

The mechanical splice (talurite) did not meet IMO requirements in Resolutions A.520(13) and a new instruction MSC (81)70 (Testing and Evaluation of Life-Saving Appliances).

The Danish company could not present sufficient evidence of the durability of talurite. It is important to note that only certified material may be used.

We would like to remind that the following SOLAS regulations should be seen as having particular relevance in the context:

SOLAS Regulation III/20 paragraph 11.1 Launching appliances

Paragraph 11.1: Launching appliances shall be serviced at recommended intervals in accordance with instructions for on-board maintenance as required by regulation 36.

Paragraphs 11.1.2 and 11.1.3: Launching appliances and their winches shall be subject to a thorough examination at intervals not exceeding 5 years. Upon completion of the examination the launching appliances shall be subjected to a dynamic test of the winch brake in accordance with paragraph 6.1.2.5.2 of the LSA Code.

On board Finnish vessels these duties (paragraphs 11.1.2 and 11.1.3) should be performed exclusively by a properly trained person.

SOLAS Regulation III/11.2 Lifeboat (and Rescue boat) on-load release gear

Paragraph 11.2.1: Lifeboat on-load release gear shall be serviced at recommended intervals in accordance with instructions for on board maintenance as required by regulation 36.

Paragraphs 11.2.2 and 11.2.3: The examinations and tests carried out at five-year intervals should be performed exclusively by properly trained personnel familiar with the system.

The Administration should control this during ISM audits.

It should also be noted that the Cargo Ship Safety Equipment Certificate is valid only if the ship is fitted with required equipment and it is operative and serviced.

Therefore, stricter compliance with existing regulations might, in our opinion, have prevented the whole accident from happening.

As a rule, we do not find it appropriate to abolish part of the inspections which form a whole.

We therefore recommend that sufficient regard is paid to compliance with the present rules. If rules are obeyed strictly, we do not consider ILO participation or application of forthcoming ILO regulations necessary nor of particular benefit to the matter. In our opinion, new regulations or involving other parties does not necessarily improve things in the manner expected.

The prime goal should be to achieve maximum compliance with existing regulations.

For this reason, the Maritime Safety Department does not find real cause to change the present practice.



Pekka Korhonen
Head of Nautical Division



Jan Jansson
Senior Maritime Inspector, LSA

LÄHDELUETTELO

Seuraavat lähteet ovat taltioituina Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Onnettomuustutkintakeskuksen päätös tutkinnan aloittamisesta C 6/2001 M
2. Meriselityspöytäkirja
3. Barber Ship Management, kopio operatiivisista ohjeista ja käsikirjoista
4. Kopio (3 sivua) mv ANTARESin nostolaiterekisteristä
5. Uudenkaupungin poliisin ilmoitus 6810/S/10611/01
6. Uudenkaupungin pelastuslaitoksen hälytys- ja onnettomuusselosteet, 5.7.2001
7. Kopio mv ANTARESin MOB-veneeseen harjoitushistoria sekä käyttöohjeet
8. Paul Auston, mekaanisen liitoksen kuvaus, kirje tutkijalle
9. Valokuvia
10. MAIB, UK, Turvallisuusselvitys 1/2001, Tutkimus pelastusveneiden ja niiden laukaisulaitteiden onnettomuuksista
11. ATSB, Australia, Turvallisuuskooste 03, Pelastusveneonnettomuudet
12. Norjan merionnettomuuksien tutkintaviranomainen, Turvallisuusilmoitus 1/2002
13. Tutkijoiden muistiinpanot